

**Adalmiina Aulakoski, Elise Sormunen & Miika Vähähyppä**

## **OPETUSVIDEO CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULUN HOITO- TYÖN OPISKELIJOILLE**

**Ääreislaskimokanylointi, infuusioletkuston täyttäminen ja venttiilitulpan  
käyttö**

**Opinnäytetyö  
CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Lokakuu 2017**

**TIIVISTELMÄ OPINNÄYTETYÖSTÄ**

<b>Centria-ammattikorkeakoulu</b>	<b>Aika</b> Lokakuu 2017	<b>Tekijä/tekijät</b> Adalmiina Aulakoski, Elise Sormunen & Miika Vähähyppä
<b>Koulutusohjelma</b> Hoitotyön koulutusohjelma		
<b>Työn nimi</b> OPETUSVIDEO CENTRIA-AMMATTIKORKEAKOULUN HOITOTYÖN OPISKELIJOILLE. Ääreislaskimokanylointi, infuusioletkuston täyttäminen ja venttiilitulpan käyttö		
<b>Työn ohjaaja</b> TtM Teija Honkonen		<b>Sivumäärä</b> 28+5
<b>Työelämäohjaaja</b> Teija Honkonen		
<p>Oppiminen on monimutkainen ilmiö, ja sitä voidaan tarkastella monelta eri kannalta. Erilaisia oppimistyyliä on paljon ja oppiminen on yksilöllistä. Opetusvideo tukee monipuolista oppimista, ja se on hyvä opetuksen apuväline. Videon avulla uutta opiskeltavaa aihetta pystyy lähestymään erilaisesta näkökulmasta. Tulevaisuuden tavoite on, että ammattikorkeakoulut hyödyntävät enemmän digitaalisia välineitä opetuksessa. Tämä mahdollistaa laajat verkko-opiskelut ja tuo joustavuutta opiskelulle. Opiskelija saa mahdollisuuden tutustua opiskeltavaan aiheeseen ennen käytännön tunteja ja kertaamaan jälkeinpäin.</p> <p>Toteutimme opinnäytetyömme tuotekehittelyprojektina Centria-ammattikorkeakoulun käyttöön. Tavoitteenamme oli tukea oppilaiden oppimista teorian tiedon lisänä. Kokosimme teoria-osuutemme oppimisesta, sairaanhoitajan osaamisesta, ääreislaskimokanyloinnista, infuusioletkuston täyttämisestä sekä venttiilitulpan käytöstä. Opetusvideo toteutettiin yhdessä opinnäytetyöohjaajan sekä kahden media-assistenttiopiskelijan kanssa, jotka opiskelevat Keski-Pohjanmaan aikuiskoulutuksen mediakeskus LIMEssä.</p> <p>Opetusvideo täytti sisällöllisesti asettamamme tavoitteet. Valmis opetusvideo oli selkeä ja yksinkertainen. Opetusvideon kehittämismahdollisuutena näemme sen, että videon voisi kääntää eri kielille, koska koulussamme on paljon kansainvälisiä opiskelijoita. Opetusvideota voisi eri kielillä käyttää heidänkin opetuksen tukena. Jatkossa opinnäytetyöstä voisi kehittää myös erilaisia verkkotehtäviä, jotka tukisivat ääreislaskimokanyloinnin harjoittelua.</p>		
<b>Asiasanat</b> oppiminen, opetusvideo, tuotekehittelyprojekti, ääreislaskimokanylointi		

## ABSTRACT

<b>Centria University of Applied Sciences</b>	<b>Date</b> October 2017	<b>Author</b> Adalmiina Aulakoski, Elise Sormunen & Miika Vähähyppä
<b>Degree programme</b> Degree programme of nursing		
<b>Name of thesis</b> EDUCATIONAL VIDEO FOR NURSING STUDENTS AT CENTRIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES. Peripheral Intravenous Cannulation, Filling of Infusion Tube and Use of Split Septum		
<b>Instructor</b> MHSc Teija Honkonen		<b>Pages</b> 28+5
<b>Supervisor</b> Teija Honkonen		
<p>Learning is a complex phenomenon and it can be viewed from many different angles. There are many different learning styles and learning is individual. Educational video supports versatile learning and it is good aid for teaching. With the help of a video you can approach a new theme of study from different angles. Aim for the future is that universities of applied sciences exploit more digital tools in teaching. This enables wide e-learning studies and brings flexibility to studying. Student gets a chance to explore the theme of study before practice lessons and can go through subject afterwards.</p> <p>We executed our thesis as a product development project for Centria University of Applied Sciences. Our aim was to support student's learning as an addition to theory. We collected our theory section on learning, nurse's professional competence, peripheral intravenous cannulation, filling of infusion tube and use of split septum. Educational video was executed together with thesis instructor and two media-assistant students who were studying in Central Ostrobothnia adult education Media Center LIME.</p> <p>Teaching video's content fulfilled goals that we had set. The complete teaching video was clear and simple. We see as one developing possibility for teaching video that we can translate video to different languages because in our school we have lots of international students. Using different languages in a teaching video could support international student's teaching. In the future you could also develop different types of e-tasks from the present thesis which supports training of peripheral intravenous cannulation.</p>		
<b>Key words</b> Learning, teaching video, product development project, peripheral intravenous cannulation		

**TIIVISTELMÄ**  
**ABSTRACT**  
**SISÄLLYS**

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
<b>2 OPPIMINEN .....</b>	<b>2</b>
2.1 Oppimistyyliä ja konstruktivistinen oppimiskäsitys .....	3
2.2 Video oppimisen välineenä .....	4
2.3 Sairaanhoidon ammattilainen .....	5
<b>3 ÄÄREISLASKIMOKÄYTTÖ .....</b>	<b>6</b>
3.1 Infuusioletkuston täyttäminen .....	9
3.2 Venttiilitulpan käyttö .....	10
<b>4 TARKOITUS JA TAVOITTEET .....</b>	<b>12</b>
<b>5 TUOTEKEHITTELYPROJEKTINA OPETUSVIDEO .....</b>	<b>13</b>
5.1 Opetusvideon toteuttaminen vaiheittain .....	13
5.1.1 Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen ja ideavaihe .....	14
5.1.2 Tuotteen luonnostelu .....	14
5.1.3 Tuotteen kehittäminen ja viimeistely .....	16
5.1.4 Tekijänoikeudet ja tuotteen patentointi.....	17
<b>6 PROJEKTIN ARVIOINTI .....</b>	<b>18</b>
<b>7 OPINNÄYTETYÖN AIKATAULU JA KUSTANNUKSET .....</b>	<b>21</b>
<b>8 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS .....</b>	<b>22</b>
<b>9 POHDINTA .....</b>	<b>23</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>26</b>

**LIITTEET**

**TAULUKOT**

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön aikataulu

## 1 JOHDANTO

Opetusvideo tukee monipuolista oppimista ja on myös hyvä opetuksen apuvälineenä. Video antaa monia mahdollisuuksia perinteisen, pääasiassa luennointiin perustuvan opettamisen rinnalle. Videon avulla uutta opiskeltavaa aihetta pystytään lähestymään erilaisesta näkökulmasta. (Lautkankare 2014, 4.) Digitaalisia välineitä hyödynnetään yhä enemmän ammattikorkeakoulujen opetuksessa tulevaisuudessa. Tämä lisää joustavuutta opiskeluun ja mahdollistaa verkko-opiskelun. Opiskelija saa mahdollisuuden tutustua opiskeltavaan aiheeseen ennen käytännön tunteja ja kertaamaan niitä jälkeinpäin. Opetusvideot ovat tähän tarkoitukseen hyvä vaihtoehto. Koska jokainen ihminen oppii eri tavalla, halusimme opinnäytetyössämme nostaa esille oppimisen erilaiset tyylit. Opetusvideon tavoitteena on tukea oppilaiden oppimista teoriatiedon lisänä. On tärkeää, että opetuksessa käytetään erilaisia oppimistekniikoita. Näin jokaisella on mahdollisuus oppia itselleen parhaalla tavalla.

Opinnäytetyönämme tuotimme opetusvideon Centria-ammattikorkeakoulun käyttöön. Opetusvideon aiheina olivat ääreislaskimokanyloinnin, venttiilitulpan käytön ja infuusioletkuston täyttämisen oppiminen. Opinnäytetyöhöemme aiheen saimme ammattikorkeakoulumme opettajilta, joilla oli tarve saada opetuksen tueksi opetusvideoita. Opettajat olivat miettineet erilaisia aiheita, joista olisi hyötyä työpajoissa. Näistä aiheista ääreislaskimokanylointi oli meidän mielestämme mielenkiintoisin. Harjoitellessamme ääreislaskimokanylointia olisimme myös itse kovanneet opetusvideota, joten lähdimme motivoituneina toteuttamaan tätä projektia seuraaville opiskelijoille.

Opinnäytetyössämme olemme käsitelleet yleisesti oppimista, oppimistyylejä sekä sairaanhoidajan ammatillista osaamista. Teoriaosuudessa olemme käyneet läpi myös ääreislaskimokanylointia, infuusioletkuston täyttämistä ja venttiilitulpan käyttöä, koska opetusvideomme aiheet koostuvat näistä. Kerromme lisäksi opinnäytetyössämme tuotekehittelyprojektin etenemisestä, aikataulustamme sekä arvioinnista.

## 2 OPPIMINEN

Oppiminen on monimutkainen ilmiö, ja sitä voidaan tarkastella monelta eri kannalta. Oppimisen perusta on neurologiassa, koska oppimisärsykkeet muokkaavat hermostoa jatkuvasti. Oppimiseen liittyy lisäksi oppijan kognitiiviset eli tiedolliset tekijät, jotka toimivat oppimisen apuvälineinä. Näitä tekijöitä ovat esimerkiksi muisti, havainnot, tarkkaavaisuus ja mielikuvat. Oppimistapahtuma on myöskin tunteiden sävyttämä. Se miten oppija suhtautuu oppimiseen, ratkaisee sen, lähteekö oppiminen ylipäänsä käyntiin. Positiiviset kokemukset sekä onnistumisen elämykset edesauttavat oppimisen alkamista, kun taas negatiivisten kokemusten perusteella saatamme luovuttaa jo alkuvaiheessa. Oppiminen tapahtuu aina sosiaalisessa ympäristössä ja on sosiaalinen ilmiö. Oppijan ollessa yksin hän on silti vuorovaikutuksessa opeteltavan asian ja oppimisympäristön kanssa. (Jaakkola 2010, 16.)

Oppiminen on yksilöllistä. Olisi tärkeää oppia tuntemaan ja ymmärtämään omaa oppimista ja ottamaan siitä vastuuta. Omien kokemusten ja tunteiden tutkiminen kehittää itsetuntemusta ja vahvistaa oppimaan omia oppimisen taitoja. Kun oppija tunnistaa omia vahvuuksiaan ja löytää toimivia tapoja oppia, motivaatio oppimiseen sekä luottamus omiin taitoihin voi kasvaa. Käsitukset, tiedot, taidot ja toimintatavat rakentuvat aikaisemmin opitun pohjalta jatkuvassa prosessissa. (Halinen, Hotulainen, Kauppinen, Nilivaara, Raami & Vainikainen 2016, 29-30.)

Oppiminen on prosessi, joka ei aina tapahdu ahaa-elämyksinä. Oppiminen ei aina johda siihen, että mitä enemmän harjoittelisi, sitä enemmän oppisi. Oppiminen kehittyy prosessinomaisesti sekä rinnakkain harjoittelun kanssa. (Jaakkola 2010, 17.) Oppimisen kokonaismalli on tapamallintaa oppimista ja siihen liittyy ajatus, että oppiminen on ympäröivään tilanteeseen sekä laajempaan sosiaaliseen kontekstiin ja kulttuuriin sidottu ilmiö. Oppimisen prosessissa taustatekijät, prosessi ja tulokset limittyvät toisiinsa. Taustatekijät ovat asioita, jotka vaikuttavat oppimiseen ja jotka on jaettu henkilökohtaisiin tekijöihin sekä oppimisympäristöön. Henkilökohtaiset tekijät ovat oppijan ominaisuuksia ja näitä ovat aikaisemmat tiedot aiheesta, kyvyt, älykyys, persoonallisuus ja kotitausta. Opetukseen liittyvät taustatekijät muodostavat ympäristön, jossa oppiminen tapahtuu. Oppimisympäristöön liittyviä tekijöitä ovat opetussuunnitelma, opettaja, oppiaine, opetusmenetelmät sekä arviointimenetelmät. (Tynjälä 1999, 16-19.)

Toinen oppimisen kokonaismallin rakenneosa on oppimisprosessi. Henkilökohtaisilla sekä ympäristöön liittyvillä tekijöillä on vaikutusta oppimisprosessiin. Vaikutukset välittyvät oppijan havaintojen ja tulkintojen kautta. Oppijan oma kokemus omasta oppimiskyvystä tai älykkyydestä vaikuttaa motivoitumiseen sekä orientoitumiseen opittavasta aiheesta. Oppijan tulkinnot ja havainnot oppimisympäristöstä suuntaavat oppimista. Oppija tekee havaintoja opettajan vaatimuksista oppimiselle ja muuttaa oppimisstrategioitaan sen mukaan. Kolmantena rakenneosana on oppimisen tulokset. Oppijan tulisi muodostaa oppimisen tuloksena käsitys opiskelusta aiheesta ja kehittyä erilaisissa taidoissa. Oppimisen tulokset voivat olla monen tasoisia. Oppiminen voi olla pinnallista tai syvällistä. Oppimisen tuloksena voi muodostua kyky soveltaa tietoa käytännön ongelmiin tai uudenlaiseen tapaan käsitteellistää ja hahmottaa uusi asia. Oppimista voidaan testata esimerkiksi tenttien, mutta myöskin työsuoritusten avulla. (Tynjälä 1999, 18.)

Oppiminen on opittavan asian ymmärtämistä ja oleellista oppimisessa on opeteltavan asian pohtiminen, ajatteleminen ja asian ymmärtäminen. Tämä takaa sen, ettei opittu asia jää pinta-puoliseksi vaan tieto sisäistetään. Ihminen voi oppia vain sen, minkä hän todella ymmärtää ja mitä hän jatkuvasti ajattelee. Käytämme oppimisessamme kaikkia aistejamme sekä tunteitamme, eli oppiminen on kokonaisvaltaista toimintaa. Oppimisen yleinen tavoite on kyetä yhdistämään tiedot ja taidot kokonaisuudessaan. (Kokkinen, Rantanen- Väntsi & Tuomola 2008, 13-24.)

## **2.1 Oppimistyylit ja konstruktivinen oppimiskäsitys**

Visuaalinen oppija oppii parhaiten näköaistin avulla. Visuaalisen oppijan kannattaa käyttää oppimisen tukena erilaisia kuvia ja kaavioita, tehdä muistiinpanoista piirroksia ja käyttää värejä alleviivauksissa. Auditiivinen oppija oppii kuuloaistin avulla. Auditiivinen oppija kiinnittää huomiota keskusteluihin, ympäröiviin ääniin, ja hänelle paras tapa oppia on asian kertominen. Auditiivisen oppijan kannattaa keskittyä kuuntelemaan ja vältellä laajoja muistiinpanoja. Kineettinen oppija oppii tekemällä ja kokeilemalla. Hän hyötyy siitä, että teoria ja käytäntö kohtaavat mielekkäällä tavalla. Hänelle on tärkeää, että oppimisympäristö sallii liikkeen ja liikkumisen opetuksen aikana. Taktiilinen oppija oppii tuntoaistin kautta ja hyötyy vuorovaikutuksesta toisen kanssa. Hyviä oppimistuloksia syntyy, kun opittavaan asiaan liittyy jokin tunne-elämys. (Kokkinen ym. 2008, 20-23.)

Nykyään on vallalla konstruktivistinen oppimiskäsitys, jossa kokonaiskuva sisäistetään eri aistien avulla ja uutta tietoa rakennetaan vanhan tilalle. Konstruktivismin mukaan oppiminen on tiedon aktiivista ymmärtämistä ja prosessointia yksin tai ryhmässä muiden opiskelijoiden kanssa. Oppimisen tulisi perustua opiskelijan aikaisempaan tietoon, kokonaiskuvien muodostamiseen, motivaatioon oppia, asioiden harjoitteluun käytännön tilanteissa sekä oppimisen arviointiin. Konstruktivistinen oppimiskäsitys muuttaa opettajan roolia tiedon haltijasta ja jakajasta oppimisprosessin ohjaajaksi. (Järvinen 2011, 36-37; Kääriäinen 2011, 41; Tynjälä 1999, 21-22.)

## **2.2 Video oppimisen välineenä**

Videon käytöllä voidaan tukea oppimisen ulottuvuuksia muun muassa näkemistä ja tekemistä. Näkeminen on ensisijainen oppimisen ulottuvuus. Videon käytössä oppimisen arviointi kohdistuu tunnistamiseen, ja videon avulla voidaan herättää opiskelijoiden kiinnostus. Sen avulla voidaan käydä läpi ongelmallinen tapaus tai tilanne. Videon roolina on sytyttää keskustelua ongelman ratkaisemiseksi, jolloin oppimisen arviointi ei kohdistu siihen, mitä opiskelijat oppivat videosta, vaan keskustelun ja itsenäisen tiedon hakemiseen. Tekemisen ulottuvuuteen sisältyy kaksi erilaista oppimistavoitetta, asenteiden ja taitojen oppiminen. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 11-14.)

Video antaa monia mahdollisuuksia perinteisen pääasiassa luennointiin perustuvan opetuksen rinnalle. Hoitotyön opettajat voivat jakaa videon opiskelijoiden oppimisalustalle katseltavaksi. Videon avulla uutta opiskeltavaa aihetta pystytään lähestymään erilaisesta näkökulmasta. Valmis video voi toimia muulle samaa aihetta opiskelevalle ryhmälle audiovisuaalisena oppimateriaalina. (Lautkankare 2014, 4.) Videokuvaa voidaan tarpeen mukaan tarkastella sarjana pysäytyskuvia tai liikkuvana kuvana (Puukari 2003, 68). Videoinnilla saavutetaan ensinnäkin hyvin konkreettinen, havainnollinen ja selkeä lähtökohta ohjaustilanteeseen. Tämä antaa luontevan ja helpon kanssakäymisen muodon ohjaustilanteeseen. Kuvasta voi jo suoraan nähdä asioita ilman, että kukaan sanoo mitään. Visuaalisuuteen perustuva ohjaus on nopeavaikutteista ja tehokasta, mutta silti syvällisellä tasolla toteutuvaa. Kun samaa materiaalia käyttää eri tilanteissa, sen aiempi käyttökerta vahvistaa opittavana olevan asioiden mieleen painumista. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 161-166; Ilomäki 2008, 75.)



## 2.3 Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen

Osaaminen muodostuu yksilön henkilökohtaisista ominaisuuksista, asenteista, tiedoista ja taidoista sekä kokemuksesta. Tiedot ja taidot saavutetaan opiskelulla ja kokemus saadaan tekemällä. Henkilökohtaiset ominaisuudet vaikuttavat siihen, miten koulutus ja osaaminen vaikuttavat eri henkilöillä. (Ojala 2008, 50.) Sairaanhoidaja on sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto, ja sairaanhoidajia koulutetaan Suomessa 22:ssa eri ammattikorkeakoulussa. Sairaanhoidajien tutkinto kestää kolme ja puoli vuotta ja sen laajuus on 210 opintopistettä. Tutkinto perustuu Euroopan parlamentin ja neuvoston uudistuneeseen ammattipätevyysdirektiiviin, jossa on asetettu ammatillisen osaamisen vähimmäisvaatimukset. Ammattikorkeakoulut laativat opetussuunnitelmat ammattipätevyysdirektiivin mukaisesti, jotta saavutetaan sairaanhoidajille yleispätevä osaaminen. Tutkinto antaa sairaanhoidajalle pohjan osaamisen ja oman asiantuntijuuden kehittämiseksi. (Eriksson, Kohonen, Merasto & Moisio 2015, 13-14.)

Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen perustuu monitieteelliseen tietopohjaan, joka uusiutuu ja kehittyy nopeasti. Sairaanhoidajalla pitää olla motivaatiota kehittää omaa ammattitaitoaan jatkuvasti. Sairaanhoidaja kasvaa omaan asiantuntijarooliinsa, ja sen merkitys on koko ajan yhä tärkeämpää tulevaisuudessa. (Opetusministeriö 2006, 15.) Sairaanhoidajan ammatilliseen osaamiseen kuuluu elinikäisen oppimisen avaintaidot, joilla tarkoitetaan jatkuvan oppimisen valmiuksia (Opetushallitus). Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen muodostuu asiakaslähtöisyydestä, hoitotyön eettisyydestä ja ammatillisuudesta, sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristöstä, johtamisesta ja yrittäjyydestä, kliinisestä hoitotyöstä, näyttöön perustuvasta toiminnasta ja päätöksenteosta, ohjauksesta ja opetusosaamisesta, terveyden ja toimintakyvyn edistämisestä sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden laadusta ja turvallisuudesta. (Eriksson ym. 2015, 19.)

Sairaanhoidajan työ ja osaaminen kokevat muutoksia, ja muutokset ovat merkittävässä roolissa tulevassa sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksessa eli sote-uudistuksessa. Osaamisvaatimuksiin vaikuttavat keskeisesti lainsäädäntö, palveluiden tarve ja palvelurakenne, joten osaamisen määrittelyssä tarvitaan vahvaa yhteiskunnan eri tahojen yhteistyötä. (Hahtela & Meretoja 2017, 36-37.) Sairaanhoidajan koulutuksen tulevaisuushankkeen tehtävänä on ollut määrittellä yhtenäiset osaamisen alueet ja niiden keskeiset sisällöt, joiden avulla yhtenäistetään valmistuvien sairaanhoidajien tasalaatuinen osaaminen. (Eriksson ym. 2015, 7).

### 3 ÄÄREISLASKIMOKANYLOINTI

Ääreislaskimokanyloinnissa vaaditaan huolellista aseptista toimintaa. Aseptiikka tarkoittaa kaikkea toimintaa, jolla pyritään ehkäisemään ja estämään infektioiden syntyä sekä suojaamaan ihmistä saamasta mikrob tartuntoja. Aseptisessä toiminnassa toimitaan puhtaasta likaiseen. Toiminta on suunnitelmallista ja kiireetöntä. Tärkeää on huolehtia huolellisesta käsihygieniasta ja potilaan ohjaamisesta. Aseptisellä toiminnalla pyritään suojaamaan potilaan kudokset tai steriili materiaali, kuten neulat, ruiskut ja infuusioportit, tauteja aiheuttavilta mikrobeilta. Infektioriskiä ehkäistään puhdistamalla ja desinfioimalla lääkehoidossa käytettävät välineet. Kaiken ammatillisen toiminnan lähtökohtana on aseptinen omatunto, joka kuuluu sairaanhoitajan eettisiin arvoihin. Aseptinen omatunto tarkoittaa hoitajan omaa toimimista aseptisten työtapojen mukaisesti. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 64.)

Hoitajan tulee huolehtia omasta henkilökohtaisesta hygieniastaan ja pukeutua asianmukaisesti. Tekokynsiä, koruja tai rannekelloja ei saa käyttää hoitotyössä, koska ne keräävät niiden alle runsaasti mikrobeja. Tämä kaikki on osa hoitajan ammatillisuutta. Käsien pesulla, desinfioinnilla, ihon hoidolla ja suojakäsineiden käytöllä pyritään vähentämään infektioiden ja mikrobin siirtymistä käsien välityksellä. Käsiiä ei tarvitse jatkuvasti pestä, vaan käsienpesu on tarpeellista silloin, kun käsissä on näkyvää likaa. Käsihuuhteiden säännöllinen käyttö ennen työtehtävää ja sen jälkeen on tehokas ja nopea tapa ehkäistä infektioita. (Karhumäki ym. 2016, 65-67.)

Kädet ovat hoitotyössä sairaanhoitajan tärkein työväline, minkä takia hoitajan käsien ihon hoito on tärkeää. Suojakäsineiden käyttö on osa hyvää käsihygieniaa, mutta se ei korvaa huolellista käsihygieniaa. Suojakäsineiden tarkoituksena on estää taudinaiheuttajien siirtyminen ihmisestä toiseen, ehkäistä infektioiden leviäminen, suojata työntekijöitä erilaisilta taudinaiheuttajilta sekä kemikaaleilta. Kertakäyttöiset suojakäsineet ovat toimenpide- ja potilaskohtaisia. Suojakäsineet otetaan aina suoraan pakkauksesta ja puetaan kuiviin ja desinfioituihin käsiin. Suojakäsineiden riisumisen jälkeen tulee käyttää myös desinfiointiainetta, koska käsissä on potilaan mikrobeja. Iholla on pysyvä ja vaihtuva mikrobisto. Mikrobit kiinnittyvät helpommin karheaan ja kuivaan ihoon. Terveet kädet ja lyhyet kynnet ovat osa hyvän käsihygienian toteuttamista. (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2015, 102-105.)

Ääreislaskimokanyyli on ohut muovinen kanyyli, joka asetetaan ääreislaskimoon neulan avulla toteutettaessa laskimon sisäistä nestehoitoa tai lääkitystä. Ääreislaskimokanylointi kuuluu jokaisen sairaanhoitajan perustaitoihin, kun lisäkoulutus on saatu ja osaaminen on varmistettu. Hätätilanteessa kanyloinnin tulee sujua nopeasti. Rauhallisissa tilanteissa on potilaan edun mukaista, että kanylointiin valmistaudutaan huolellisesti ja se sujuu kivuttomasti ilman useita yrityksiä. Kanylointi sujuu yleensä hyvin, kun tilanne rauhoitetaan ja potilasta ohjataan ennen toimenpidettä. (Alahuhta, Ala-Kokko, Kiviluoma, Perttilä, Ruokonen & Silfwast 2010,142; Saano & Taam-Ukkonen 2013, 254-256.)

Kanylointiin valmistaudutaan varaamalla tarvittavat välineet, joita ovat käsien desinfiointiaine, tehdaspuhtaat käsiin, puristusside eli staasi, ihonpuhdistusvälineet, joihin kuuluu alkoholipitoinen desinfektioliuos tai yksittäispakattu desinfektiolappu. Lisäksi tarvitaan oikean kokoinen laskimokanyyli, kanyylin kiinnitysvälineet, riskijäteastia, infuusioneste tai keittosuolaruisku. Tarvittaessa varataan myös kolmitiehana ja venttiilitulppa. Ennen toimenpiteeseen ryhtymistä tulee varmistua potilaan henkilöllisyydestä ja kertoa potilaalle ääreislaskimokanyloinnista. (Rautava-Nurmi, Sjövall, Vaula, Vuorisalo & Westergård 2010, 256.) Kanyloijan on huolehdittava riittävästä valaistuksesta, hyvästä ergonomiasta ja rauhallisesta ympäristöstä sekä aseptiikasta. Potilaan on hyvä olla makuulla mahdollisen huonovointisuuden vuoksi ja makuulla ollessa käden pystyy asettamaan suotuisasti pistosta varten. (Rautava-Nurmi ym. 2015, 122; Alahuhta ym. 2010,144.)

Ääreislaskimokanyloinnissa käytettävän kanyylin koon valinnassa huomioidaan potilaan ikä, koko ja laskimoiden käyttökunto sekä neste- ja lääkehoidon tarve. Kiireettömässä tilanteessa suositetaan mahdollisimman pientä kanyyliä, jolloin laskimoveren ohivirtaus estää laskimotukoksen vaaran. Tällöin veren virtaus onnistuu eivätkä lääkeaineet ärsytä suonien seinämiä. (Castren, Aalto, Rantala, Sopanen & Westergård 2009, 205.) Ääreislaskimokanyyleja on erilaisia ja kanyylin läpimitan kertoo gauge-yksikkö. Yksikön suurentuessa kanyylin läpimitta pienenee. Läpimitat ja virtaukset vaihtelevat eri valmistajien ääreislaskimokanyyleissa. (Alahuhta ym. 2010,142.) Nykyään on käytössä myös turvakanyyleja, joissa neulan päälle tulee suoja, kun neula otetaan suonesta pois. Turvakanyylien käyttö vähentää neulanpistotapaturmien riskejä, ja niiden käyttö on laajentunut tapaturmien ehkäisyyn puuttuvan lain myötä. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 255-256.) Valtioneuvoston asetuksen mukaan:

On luovuttava terävien instrumenttien tarpeettomasta käytöstä menettelytapoja muuttamalla ja ottamalla käyttöön instrumentteja, joissa on sisäänrakennettuja turvallisuusteknisiä suoja mekanismeja (Valtioneuvoston asetus 8.5.2013/317, § 3).

Pistokohdan etsimiseen kannattaa käyttää riittävästi aikaa. Ääreislaskimokanyylin paikka tunnustellaan potilaan raajasta sormenpäillä. Ihanteellisin paikka on asettaa kanyyli kämmenselän tai kyynärvarren laskimoon, jossa kanyyli ei haittaa raajan toimintaa. (Rosenberg, Alahuhta, Lindgren & Olkkola 2014, 265-266.) Kanyloitavaksi suoneksi kannattaa etsiä mahdollisimman suora suoni, jolloin sen puhkeamisriski pienentyy. Sopivan suonen valinnassa tulee huomioida myös laskimoiden käyttökunto, kiireellisyys, suonen koko ja potilaan toiveet. Pistokohdan valinnassa tulee välttää muun muassa alaraajan laskimoita ja rikkiäistä ihoa. (Alahuhta ym. 2010, 143; Rautava-Nurmi ym. 2010, 123-125.)

Pistokohdan etsimiseen käytetään apuna puristussidettä eli staasia tai verenpainemansettia, jolloin käden suonet saadaan laajasti näkyviin. Puristusside asetetaan raajan ympärille niin, että valtimoverenkierto säilyy ja laskimopaluu hidastuu. Jos suonta ei löydy kohtuullisessa ajassa, niin staasi on avattava raajan verenkierron mahdollistamiseksi ja yritettävä hetken kulluttua uudelleen. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 122-123; Alahuhta ym. 2010, 143.) Sopivan suonen löytämistä helpottaa myös kanyloitavan raajan asettaminen alaviistoon sydämen tason alapuolelle, käden pumppaaminen ja pistoskohdan kevyt taputtelu, mitkä suurentavat laskimoiden erottavuutta. Pistokohtaa voi myös etukäteen lämmittää erilaisilla lämpöpakkauksilla. (Saano & Taam-Ukkonen 2013, 257.)

Toimenpiteen alussa kanyloija desinfioi kätensä ja pukee tehdaspuhtaat käsiineet. Kanyyliä käsitellään yhdellä kädellä esimerkiksi kolmipisteotteella, jossa etu- ja keskisormi asetetaan kanyylin siivekkeille ja peukalo asetetaan korkin taakse. Iho kiristetään ja suoni tuetaan mahdollisimman suoraksi paikalleen. Kanyyli pistetään nopeasti ihon läpi ja kanyyli viedään loivassa kulmassa eteenpäin laskimon suuntaisesti, kunnes kammioon nousee veri. Kanyyliä viedään vielä hieman eteenpäin, jotta kanyylin muovinen kärki on riittävästi suonen sisällä. Neulaosaa viedään taaksepäin ja kanyyli viedään kantaa myöten laskimoon. Staasi avataan ja kanyloitettu suoni suljetaan painamalla kanyylin edestä. Neula otetaan pois kanyylista ja se laitetaan suoraan riskijäteastiaan. Kanyyliin yhdistetään infuusio tai se suljetaan steriilillä korkilla. Kanyloijan on tarkkailtava, että infuusioneste tippuu vapaasti, ei aiheuta kipua potilaalle eikä kanylointialueella ole verenpurkauksia tai nestekertymiä. Kanyyli kiinnitetään huolellisesti teipeillä potilaan iholle. Kiinnityksessä on oltava huolellinen, jotta kanyyli ei luistaisi pois laskimon

sisältä. Lopuksi sairaanhoitaja dokumentoi kanyylin koon sekä pistopaikan. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 76-78; Linden & Ilola 2013.)

Sairaanhoitajan tulee tietää yleisimmät ääreislaskimokanyloinnin komplikaatiot ja osattava toimia niiden ilmetessä. Kanyylin pistopaikka tulee tarkistaa komplikaatioiden varalta vähintään kerran päivässä ja aina ennen ja jälkeen lääkkeenannon. Kanyylin oikea paikka varmistetaan keittosuolalla aina ennen käyttöä ja pistokohdasta tulee tarkistaa mahdollinen punoitus, turvotus ja kipu. (Saano & Taam- Ukkonen 2013, 259-260.) Kanyylin kiinnitysmateriaalin kostuessa se pitää vaihtaa uuteen infektioiden ehkäisemiseksi. (Alahuhta ym. 2010, 145). Samaa kanyyliä voi pitää suositusten mukaan niin kauan kuin se toimii moitteettomasti. Kanyylin paikkaa on vaihdettava heti, jos infektion oireita ilmenee. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 129).

Tyypilliset ääreislaskimokanyylin komplikaatiot ovat laskimontukkotulehdus, infektiot ja laskimon tukkeutuminen. Laskimotukkotulehduksessa suonen alue alkaa punoittaa ja potilas tuntee kipua kanyylin ympärillä. Sen aiheuttaa mekaaninen ärsytys esimerkiksi liian suuren kanyylin ollessa suonessa. Laskimotukkotulehdus voi olla potilaalle epämiellyttävä ja kivulias pitkän ajan. (Alahuhta ym. 2010, 145.)

### **3.1 Infuusioletkuston täyttäminen**

Infuusioletkuston välityksellä infuusionestepussi tai -pullo yhdistetään kanyyliin, joka on potilaalla. Infuusioletkusto täytetään aina infuusionesteellä, koska sinne ei saa jäädä ilmaa. Ennen infuusioletkuston täyttämistä varataan valmiiksi infuusioneste ja -letku sekä infuusioautomaatti ja ruiskupumppu, jos niitä tarvitaan. Automaatteja ja ruiskupumppuja käytetään usein, jos potilaalle menee samanaikaisesti useampia lääkkeitä tai nesteitä. Näihin laitteisiin tarvitaan sellaiset infuusioletkustot, jotka ovat sallittuja laitteissa. Monesti infuusioletkustoon liitetään myös kolmitiehana, jonka kautta potilaalle on helppo antaa lääkkeitä tai eri nesteinfusioita. Kolmitiehanoja on olemassa erilaisia, toiset ovat pidempiä ja toisissa on jatkoletkuja. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 268-270.)

Ensin tarkistetaan, että käytettävät nesteet ja infuusioletkusto ovat käyttökelpoisia. Nesteen tulee olla kirkasta eivätkä tuotteet saa olla vanhentuneita. Infuusioletkusto avataan steriilistä paketista, suoristetaan ja suljetaan rullasulkija. Tippakammion ilmastuskanava suljetaan, jos

infuusioletkusto laitetaan infuusiopussiin. Jos infuusioletkusto laitetaan pulloon, ilmastuskanaava jätetään auki. Infuusiopakkaus laitetaan roikkumaan infuusiotelineeseen ja desinfioidaan se kohta pakkauksesta, johon infuusioletkusto tulee kiinni. Kohdan tulee antaa kuivua ja sen jälkeen infuusioletkuston voi yhdistää infuusiopakkaukseen (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 269; Rautava-Nurmi ym. 2010, 110.)

Edellisen toimeenpiteen jälkeen tippakammiota pumpataan niin, että kammio täyttyy puolilleen, jonka jälkeen avataan rullasulkijaa varovasti, jotta neste pääsee infuusioletkustoon. Kun neste pyrkii ulos luer-lock-liitännästä, suljetaan rullasulkija ja tarkistetaan, ettei infuusioletkustossa ole ilmaa. Jos infuusioletkustoon on jäänyt ilmakuplia, ne poistetaan napauttamalla letkua tai tarvittaessa valuttamalla nestettä ulos sen verran, että ilmakuplat poistuvat infuusioletkustosta. Jos käytetään jatko-osia, esimerkiksi kolmitiehanaa, on varmistettava, että kaikki osat ja hanat ovat täynnä infuusionestettä. Täytön jälkeen infuusioletkusto laitetaan rullasulkijassa olevaan pidikkeeseen, noin 10-15 cm:n päästä luer-lock-liitännästä, kunnes sen voi yhdistää potilaaseen. (Saano & Taam-Ukkonen 2015, 269; Rautava-Nurmi ym. 2010, 110-114; Castren ym. 2009, 216.)

Infuusioletkuston käyttöaika ja infuusioletkustojen määrä lisää infektioriskiä, joten infuusioletkusto suositellaan vaihdettavan vain 3-4 vuorokauden välein. Aiemmin on ollut tapana vaihtaa infuusioletkusto päivittäin, mutta tästä ollaan luovuttu infektioriskien takia. Ainoastaan rasvaa sisältävät liuokset ja verituotteet ovat sellaisia, joiden infuusioletkustot vaihdetaan heti käytön jälkeen uusiin. (Anttila, Hellstén, Rantala, Routamaa, Syrjälä & Vuento 2010, 275-276.)

### **3.2 Venttiilitulpan käyttö**

Venttiilitulpat tarjoavat neulattoman pääsyn laskimonsisäisen lääkityksen lisäämiseen, nestehoitoon, verinäytteiden ottoon sekä infuusioletkuston liittämiseen. Venttiilitulpat voidaan jakaa kahteen eri ryhmään niiden eri ominaisuuksien perusteella. On olemassa negatiivisen paineen tuottavia split-septum-venttiilitulppia sekä luer-aktivoituvia mekaanisia venttiilejä, jotka jaetaan edelleen positiivista, negatiivista ja neutraalia painetta tuottaviin venttiileihin. (Btaiche, Kovacevich, Khalidi & Papke 2011.)

Venttiilitulpan painemekanismeilla on vaikutus venttiilin tehoon. Negatiivista painetta tuottava venttiilitulppa saa aikaan imua ruiskua irrotettaessa, joka johtaa siihen, että veri virtaa suonesta kohti ääreislaskimokanyylyä. Venttiilitulppa toimii positiivisessa paineessa päinvastoin kohdistuen paineen kohti kanyloitua laskimoa, mikä estää veren takaisinvirtauksen. Neutraalissa paineessa venttiilitulpista ei muodostu painetta ruiskua irrotettaessa. Venttiilitulppien ollessa erilaisia sairaanhoitajan kuuluu tietää, minkälaista venttiilitulppaa käytetään laskimonsisäisessä neste- tai lääkehoidossa, jotta estetään infektioiden synty sekä hyytymien muodostuminen. Venttiilitulppien painemekanismista johtuen virheellinen huuhtelu voi myöskin vaurioittaa verisuonta tai tukkia ääreislaskimokanyylin. (Chernecky, Macklin, Casella & Jarvis 2009, 630-632).

Kanyyllilla, joka ei ole jatkuvassa käytössä, on suuri tukkeutumisriski. Varsinkin kanyylit, jotka ovat tarkoitettu vain lääkkeenantoon, olisi hyvä sulkea venttiilitulpalla. Venttiilitulpan käyttö suojaa infektioilta, ja sen avulla kanyyli on helppo huuhdella lääkkeenantokertojen välillä. Huuhtelu tehdään keittosuolalla bolus-tyyppisesti. Tällöin hepariini-keittosuolahuuhtelua ei tarvita. Ruisku yhdistetään venttiilitulppaan kiertämällä. Venttiilitulppa kestää kymmeniä lävistyskertoja. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 110-114.) Venttiilitulppa puhdistetaan aina ennen käyttöä. Ensin desinfioidaan kädet, sen jälkeen puhdistetaan venttiilitulppa pyyhkimällä sitä alkoholiin kostutetuilla tehdaspuhtailla, vähintään 5x5 cm:n kokoisilla tehdaspuhtailla taitoksilla vähintään 15 sekunnin ajan. Tämän jälkeen tulpan on annettava kuivua 5-10 sekuntia. Venttiilitulppa on vaihdettava uuteen heti veren, rasvaliuosten tai rasvaa sisältävien lääkkeiden infusoimisen jälkeen tai vaihdettaessa näiden infuusiopusseja, -letkuja tai -ruiskuja. Vaihtoväli venttiilitulpalle on sama kuin infuusioletkustoille 3- 4 vuorokautta. (Oulun yliopistollisen sairaalan infektioiden torjuntayksikkö 2013.)

Venttiilitulpan päällä voidaan pitää myös desinfioivaa korkkia, joka pitää venttiilitulpan seitsemän vuorokautta desinfioituna, jos korkkia ei avata. Avaamisen jälkeen venttiilitulppaan voidaan suoraan yhdistää infuusioletkusto tai ruisku, kuivumista ei tarvitse odottaa. Käytön jälkeen venttiilitulppa puhdistetaan alkoholiliuoksella ja laitetaan uusi suojakorkki venttiilitulpan päälle. Suojakorkin desinfioiva vaikutus alkaa viiden minuutin kuluessa. (Oulun yliopistollisen sairaalan infektioiden torjuntayksikkö 2013.)

#### **4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET**

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo ääreislaskimokanyloinnista, venttiilitulpan käytöstä ja infuusioletkuston valmistelusta Centria-ammattikorkeakoulun käyttöön. Opetusvideon tavoitteena on tukea opiskelijoiden oppimista teorian tiedon lisäksi.



## 5 TUOTEKEHITTELYPROJEKTINA OPETUSVIDEO

Opetus- ja kulttuuriministeriön kärkihankkeen tavoitteena on, että tulevaisuudessa ammattikorkeakoulut hyödyntävät enemmän digitaalisia välineitä opetuksessa. Tämä mahdollistaa laajat verkko-opiskelut ja tuo joustavuutta opiskeluille. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2016.) Opiskelija saa mahdollisuuden tutustua opiskeltavaan aiheeseen ennen käytännön tunteja, ja hän voi kerrata aihetta myös jälkeenpäin. Opinnäytetyömme toteutuu toiminnallisena työnä ja sen tavoitteena on tukea opiskelijoiden oppimista teorian tiedon lisänä. Tarkoituksena on, että Centria-ammattikorkeakoulun hoitotyön opettajat hyödyntävät ja jakavat opetusvideota opetusmateriaalina opiskelijoille.

Tuotekehittelyllä tarkoitetaan sellaista toimintaa, jolla pyritään kehittämään uusia tuotteita. Toiminnan tavoitteena on saada aikaan kokonaisuuksia, joilla vastataan tuotteen tilaajien nykyisiin ja tuleviin tarpeisiin. Yksi tyypillisimmistä syistä tuotekehityksen tarpeelle on nykyisten tuotteiden vanheneminen. (Rissanen 2002, 182-183.) Opinnäytetyömme tuloksena syntyy tuote, opetusvideo, joka toteutetaan tuotekehittelyprojektina. Työssämme olemme käyttäneet pääasiassa Jämsän ja Mannisen (2000, 36-60) tuotekehittelyprojektin runkoa ja siksi puhumme tuotteesta tuotekehittelyprojektina. Olemme käyttäneet muidenkin asiantuntijoiden teoksia, joten työssämme puhutaan myös projektista, jolla on sama tarkoitus kuin tuotekehittelyprojektilla. Valmiista opetusvideosta puhumme työssämme tuotteena tai opetusvideona.

### 5.1 Opetusvideon toteuttaminen vaiheittain

Projektilla on selkeät alku- ja päätepisteet. Kuitenkin jokainen vaihe projektissa on tärkeä ja merkittävä. Projektin vaiheet toimivat projektin kehikkona, mikä on apuna projektin jäsentämiselle sekä toteuttamiselle. Luova työ, ideointi, pohdinta ja ihmisten välinen yhteistyö sekä tehtävien hoitaminen ovat osa-alueita, johon projektityössä tulee panostaa. (Paasivaara, Suhonen & Virtanen 2011, 79-81.)

Tuotekehitysprojekteissa erotellaan eri määrä vaiheita, joita on vaihtelevasti kolmesta viiteen. (Paasivaara ym. 2011, 80). Niitä ovat esimerkiksi ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen, ideavaihe, luonnosteluvaihe, tuotteen kehittäminen sekä tuotteen viimeistely. Tuotteiden

suunnittelu ja kehittäminen jäsentyvät perusvaiheiden mukaisesti ja tuotekehittelyprosessin tavoitteet sekä tuote määräytyvät työkohtaisesti. (Jämsä & Manninen 2000, 28.) Projekteissa edetään yleensä vaiheesta toiseen, mutta tarvittaessa voidaan palata takaisin edellisiin vaiheisiin (Kettunen 2003, 41).

### **5.1.1 Ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistaminen ja ideavaihe**

Projektit käynnistyvät aina johonkin tarpeeseen, joka voi olla tilaus, idea tai kehitystarve. Tarpeen tunnistamisen jälkeen projektiin valitaan ohjausryhmä tai omistaja, joka on kiinnostunut projektin tuloksista. Ennen projektin käynnistämistä tulee miettiä projektin tavoitteita sekä resursseja. Projektin onnistumisen mahdollisuuksia voi parantaa määrittelyvaiheen avulla, joka selkiyttää projektin lopputuloksen. Määrittely on osa vaihetta, jossa projektia suunnitellaan syvällisemmin ja sen voi yhdistää tarpeen tunnistamisen vaiheeseen. (Kettunen 2003, 46-48.)

Kehittämistarpeen määrittelyn jälkeen tarvitaan päätös ratkaisukeinosta. Ideavaiheessa ratkaisuvaihtoehtoina voi käyttää luovan toiminnan tai ongelmanratkaisun menetelmiä. Luovan ongelmaratkaisun menetelmänä on esimerkiksi aivoriihi. Sen tavoitteena on huumorin kautta kasvattaa laadukkaiden ideoiden määrää ryhmän arvioitavaksi. Ratkaisuvaihtoehtoja voi etsiä myös keräämällä palautetta ja aloitteita sekä tallentamalla niitä ideapankkiin. (Jämsä & Manninen 2000, 36-39.) Tämän vaiheen jälkeen syntyy päätös projektin eteenpäin viemisestä (Kettunen 2003, 49). Tuotekehittelyprojektissamme ei ollut ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistamista eikä ideavaihetta, vaan aloitimme suoraan luonnosteluvaiheesta, koska saimme aiheen valmiiksi hoitotyön opettajilta. Aloitimme projektimme huhtikuussa 2016.

### **5.1.2 Tuotteen luonnostelu**

Tuotteen luonnostelu käynnistyy, kun on suunniteltu ja päätetty, millainen tuote valmistetaan. Tuotteen luonnostelu perustuu asiakasanalyysin ja asiakasprofiilin laadintaan. Siinä selvitetään asiakkaiden hyvinvointiin ja terveyteen liittyvät tarpeet ja odotukset. Luonnosteluvaiheessa on tavoitteena tarkentaa, ketkä ovat suunniteltavan tuotteen ensisijaiset hyödynsaajat

ja millaisia he ovat palvelun tai tuotteen käyttäjinä. Palvelujen tuottajien ja tarjoajien näkemyksistä ja tarpeista on otettava selvää. Myös asiakkaiden tarpeet selvitetään, jotta tuote ja sen asiasisältö vastaavat tarkoitustaan. (Jämsä & Manninen 2000, 43-45.)

Opettajat olivat määritelleet aiheen ja tarpeen opetusvideolle, ja kartoitimme ideoita opetusvideon ja kävimme keskustelemassa ohjaavan opettajan kanssa opetusvideon toteutuksesta. Opinnäytetyöryhmällä oli ajatuksena tehdä opetusvideo ääreislaskimokanyloinnista, infuusioletkuston täyttämisestä ja nestehoidosta. Ohjaavan opettajan mielestä opinnäytetyön aiheita tuli kuitenkin rajata enemmän. Jätimme nestehoidon pois ja otimme opettajan ehdotuksesta venttiilitulpan käytön opinnäytetyöhömmä kolmanneksi aiheeksi.

Luonnosteluvaiheesta voidaan puhua suunnitteluvaiheena. Se on yksi tärkeimmistä vaiheista projektin aikana, johon tulee varata riittävästi aikaa. Suunnitteluvaiheessa syvennetään projektin tavoitteita, suunnitellaan aikataulua sekä resursseja. Vaiheessa varmistutaan myöskin siitä, että kaikki projektiorganisaation jäsenet ymmärtävät projektin tavoitteet ja lopputuloksen. Tällöin projektin epävarmuus vähenee, kun jokainen on samaa mieltä siitä, mitä tehdään ja miten tehdään. Suunnitelma ei ole kuitenkaan koskaan valmis, vaan se elää koko projektin ajan ja sitä tulee aktiivisesti päivittää. Projektin epäonnistumisen mahdollisuutta voi vähentää huolellisella suunnittelulla sekä tarkalla riskianalyysillä. (Kettunen 2003, 49-52.) Varasimme luonnosteluvaiheelle paljon aikaa. Kartoitimme muiden opiskelijoiden mielipiteitä opetusvideon hyödyllisyydestä ja selvitimme, mitä muut opiskelijat siltä odottaisivat. Opiskelijat olisivat meidän toivoneet oman kanyloinnin työpajan tueksi opetusvideota, jota olisi voinut hyödyntää jo ennen työpajaa sekä palata siihen myöhemmin.

Teimme opetusvideon käsikirjoituksen (LIITE 1) opinnäytetyösuunnitelman pohjalta ja muokkasimme sen yhdessä kuvausryhmän kanssa. Hyödynsimme käsikirjoituksen teossa opinnäytetyön ohjaajan ammattitaitoa. Kuvausryhmä teki kuvaussuunnitelman itsenäisesti, jonka kävimme yhdessä läpi ja teimme tarvittavat muutokset. Opetusvideo kuvattiin käsikirjoituksen ja kuvaussuunnitelman mukaan. Ennen kuvauspäivää kävimme opinnäytetyöryhmän ja kuvaajien kanssa koulumme tiloja läpi ja varasimme tarvittavat välineet.

### 5.1.3 Tuotteen kehittäminen ja viimeistely

Opetusvideon valmistaminen etenee luonnosteluvaiheessa valittujen ratkaisujen mukaisesti. Kehittelyvaiheessa jäsennetään huolellisesti tuotteen asiasisältö. Keskeisin sisältö koostuu faktoista, jotka kerrotaan saajalle ymmärrettävästi, vastaanottajan tiedontarve huomioiden. Tuotteen kehittämisessä käytetään tuotekohtaisia työvaiheita ja -menetelmiä. Tietoa välittävillä tuotteilla on ongelmana asiasisällön valitseminen sekä tiedon vanhentumisen mahdollisuus. Käsikirjoitus on onnistuneen videon perusta, missä rajataan videon sisältö sekä valitaan sen rakenne ja tyyli. Käsikirjoittajat ideoivat, miten viesti tavoittaa parhaiten kohderyhmän. (Jämsä & Manninen 2000, 54-59.) Halusimme opetusvideon olevan sellainen, että siitä pystyy valitsemaan opeteltavan kohdan ilman, että täytyy katsoa koko materiaali. Aihe opetusvideon sisältöön oli rajattu jo suunnitteluvaiheessa. Halusimme videon olevan puitteiltaan nykyaikainen ja tiedoiltaan ajankohtainen. Ohjaava opettajamme hyväksyi käsikirjoituksemme ja kuvaajien kuvaussuunnitelman.

Sovimme kuvauspäivän lokakuulle 2016. Opetusvideon kuvaus toteutettiin Centria-ammattikorkeakoulun hoitotyön luokassa. Kuvauspäivä aloitettiin käymällä vielä kertaalleen kuvaussuunnitelma ja käsikirjoitus läpi sekä järjestelemällä luokkahuone ja kuvausvälineet kuntoon sekä varmistamalla lopulliset roolit. Kuvaukset toteutettiin suunnitelman mukaisesti kohtaus kerrallaan. Muutama kohtaus jouduttiin kuvaamaan uudelleen epäonnistumisen vuoksi, mutta pääsääntöisesti kuvaukset menivät hyvin. Pohdimme kuvausten välillä seuraavaa kohtausta, jotta se sujuisi mahdollisimman hyvin. Kuvauskulmat ja valaistuksen kuvaajat katsoivat kohtaus kohtaukselta. Kuvaajilla oli käytössä kolme kameraa, jotka kuvasivat eri kulmista. Äärelaskimokanylointikohtauksen jälkeen katsoimme jo kuvattua materiaalia kamerasta yhdessä ohjaavan opettajan kanssa. Päätimme lisätä venttiilitulpan käytöstä ja instrumenttipöydän peusta omat kohtaukset.

Tuotteen valmistuttua käynnistyy sen viimeistelyvaihe saatujen palautteiden tai koekäytöstä saatujen kokemusten pohjalta. Kaikkien tuotemuotojen kehittelyn eri vaiheissa tarvitaan palautetta ja arviointia. Parhaita keinoja palautteen saamiseen on koekäyttää tai esitellä tuotetta sen valmisteluvaiheessa. Tuotekehitysprosessiin osallistuvat tuotteen tilaajat voivat toimia koekäyttäjinä, mutta heille tuote voi olla liian tuttu, koska he ovat tutustuneet tuotteeseen jo suunnitteluvaiheessa. Tämän takia kritiikki voi olla vähäistä, minkä vuoksi palautetta olisi

hyvä hankkia tuotteen loppukäyttäjiltä, jotka eivät tunne tuotetta entuudestaan. Palautteen koe-käyttötilanteiden tulisi olla mahdollisimman todellisia arjen tilanteita ja palautteen antamista voisi helpottaa, jos rinnalla on entinen tuote. Vertailussa tuotteen edut ja puutteet korostuvat, jolloin voidaan hioa tuotteen yksityiskohtia. (Jämsä & Manninen 2000, 80-81.)

Videon pituus on 8-12 minuuttia, johon sisältyy tarina sekä juoni. Tarina kertoo, mistä asiasta on kyse, kun taas juoni ratkaisee kertomistavan. Videon alku eli johdanto saa katsojan virittäytymään asiaan. (Jämsä & Manninen 2000, 59-60.) Kuvaajat editoivat marraskuun aikana videon ja kävimme katsomassa editoidun videon. Kirjoitimme samalla videoon puhe- ja tekstiosuudet (LIITE 2). Toinen kuvaajista ehdotti, että hän toimisi kertojana videolla, koska tarvitsi omiin opintoihinsa suorituksen siitä. Joulukuussa näytimme videon ohjaavalle opettajalle ja muille asiantuntijoille sekä kolmannen vuoden sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaryhmälle. Heiltä saimme suullista ja kirjallista palautetta, jonka perusteella muokkasimme videota. Osa palautteista on koottuna ja luettavana opinnäytetyössämme luvussa Projektin arviointi.

#### **5.1.4 Tekijänoikeudet ja tuotteen patentointi**

Tuotteen tekijällä on yksinoikeus teokseen ja tekijällä on yksinomainen oikeus määrätä mitä tuotteella tehdään. Oikeudenhaltijalla on yksinoikeus saattaa tuote yleisön saataviin eri tavoin muun muassa videon muodossa. Kun tuotetta esitetään, tekijä on aina ilmoitettava. Tuotteen patentointi antaa suojaa tuotteelle. Patentoinnin avulla muille tahoille ei voida myöntää yksinoikeutta tuotteeseen. Patentti antaa myös haltijalleen mahdollisuuden kieltää muilta tuotteen hyväksikäytön, kuten esimerkiksi suojatun tuotteen valmistamisen ja myynnin. (Fogelholm 2009, 34-39.) Teimme sopimukset videon kuvaajien sekä ammattikorkeakoulun kanssa tuotteen luovutuksesta ja käyttöluvasta (LIITE 3). Sopimuksessa ilmenee, että Centria-ammattikorkeakoululla on oikeus käyttää opetusvideota opetusmateriaalina yksinoikeudella sekä hyödyntää tuotetta markkinoinnissa ja mainonnassa. Kuvaajilla on oikeus käyttää tuotetta osana toista kokonaisuutta, esimerkiksi portfolioissa sekä henkilökohtaisessa käytössä.

## 6 PROJEKTIN ARVIOINTI

Tuotteen jatkuva arviointi ja esitestaus ovat tärkeitä. (Jämsä & Manninen 2000, 80). Aloitimme tuotekehittelyprojektin suoraan luonnosteluvaiheesta, koska saimme idean aihepankista. Tuotteella oli selkeä tavoite, sekä sen sisältö ja toimintamalli olivat valmiiksi suunniteltuna ja näin työssämme jäi välistä ongelmien kehittämistarpeiden tunnistaminen sekä ideavaihe. Ideavaiheessa olisimme voineet pohtia erilaisia vaihtoehtoja tuotteen toteutuksesta ja tavoitteista. Positiivista kuitenkin oli se, että tarve ja tavoite olivat valmiiksi määriteltynä. Jos olisimme aloittaneet projektin ideavaiheesta, niin lopputulos olisi voinut olla erilainen. Eri vaihtoehtojen ja ideoiden pohtiminen olisi voinut tuottaa erilaisia näkökulmia videon tekemiseen.

Panostimme luonnosteluvaiheeseen, jossa pohdimme syvällisesti tuotteen sisältöä ja resursseja. Emme tehneet riskianalyysia, mutta tiedostimme projektiin liittyviä riskejä ja mahdollisuuksia. Projektin toteutuksessa riskinä oli esimerkiksi opinnäytetyöryhmän ja kuvaajien aikataulujen yhteensovittaminen. Löysimme kuitenkin helposti ajan kuvauspäivälle, ja kaikki olivat innostuneita toteuttamaan opetusvideota. Kuvaajilla oli mukana kuvaamiseen tarvittavat välineet eikä opinnäytetyöryhmän tarvinnut huolehtia niistä. Koimme hyväksi, että olimme etukäteen koonneet hoitotyön välineet valmiiksi ja esitelleet tilat kuvaajille, joten kuvauspäivänä tähän ei tarvinnut varata aikaa. Kuvauspäivä onnistui hyvin ja pysyimme aikataulussa. Kuvauspäivänä vallitsi positiivinen ja mukava ilmapiiri, jossa oli helppo työskennellä. Videon kuvaaminen onnistui suunnitellusti.

Tuotteen viimeistelyvaiheessa kuvaajat toteuttivat videon editoinnin itsenäisesti. Näimme vasta valmiiksi editoidun version. Editoinnin jälkeen näytimme videon ohjaavalle opettajalle ja kolmannen vuoden sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoille. He arvioivat videotamme suullisesti ja kirjallisesti. Olisimme tehneet valmiin kyselylomakkeen palautteiden antoon, mutta se olisi voinut rajata saamaamme palautetta, joten jätimme sen idean pois. Palaute koottiin vapaamuotoisesti kirjalliseen muotoon opiskelijoilta ja ohjaavalta opettajalta. Palautteet olivat muun muassa seuraavia:

Teksti liian pienellä, ei ehdi lukemaan kaikkia ja katsomaan kuvaakin, tekstiä liikaa, selostusta/puhetta voisi olla enemmän.

Q- syte asettamisessa voisi sanoa mitä tehdään, jäi epäselväksi

Hematoonan voisi suomentaa

Enemmän tekstiä kaikista toimista/vaiheista

Välillä ei ollut puhetta lainkaan, vain teksteillä ohjeet

Enemmän selostusta taustalle → tekstejä ei kerennyt lukea

Infuusioletkuston laittamisessa lukee "laita roikkumaan", siihen parempi sananvalinta

Palautteet olivat samankaltaisia kuin olimme itse ajatelleet. Kuvaajat muokkasivat palautteen pohjalta videota. Opinnäytetyöryhmämme katsoi uudelleen editoidun videon ja esitimme vielä muokkauspyyntöjä, mutta kuvaajat eivät enää ehtineet muokata videota enempää. Opetusvideon lopulliseen laatuun olisi voinut vaikuttaa se, että olisimme näyttäneet raakaversion projektin ulkopuoliselle hoitotyön asiantuntijalle. Tästä olisimme voineet saada erilaista näkökulmaa opetusvideoon esimerkiksi hoitotyössä hyväksi havaittujen käytännön kokemuksiin pohjautuen.

Opetusvideon valmistuttua jatkoimme kirjallisen työn tekemistä. Opinnäytetyön alussa opinnäytetyöryhmällä oli erilainen näkemys teorian tiedon sisällöstä. Olimme painottaneet teoriaosuudessa ääreislaskimokanylointia, infuusioletkuston täyttämistä ja venttiilitulpan käyttöä. Ohjauskeskustelun jälkeen huomasimme, että meidän tulee keskittyä enemmän oppimisen näkökulmaan. Haasteeksi koimme opinnäytetyötä kirjoittaessa, että miten saamme tuotoksen näkymään teoriaosuudessa, koska opetusvideota ei arvioida. Päätimme kuvata tuotekehittelyprojektivaiheessa opetusvideon tekoa ja sen vaiheita mahdollisimman tarkasti käyttäen hyödyksi erilaisia lähteitä. Kokonaisuudessaan olemme tyytyväisiä tuotekehittelyprojektiimme. Opetusvideosta ja kirjallisesta työstä tuli tiivis ja mielenkiintoinen paketti. Koimme hyväksi ratkaisuksi sen, että pääpaino työllämme on oppimisessa, koska opetusvideon tavoitteena on tukea oppimista teorian tiedon lisänä.

Mielestämme opetusvideosta tuli selkeä ja helppokäyttöinen. Koemme opetusvideosta olevan hyötyä ääreislaskimokanyloinnin oppimisessa. Olemme tyytyväisiä siihen, että videon alussa voi valita yksittäisenkin kohtauksen katsottavaksi. Opetusvideon tyyli ei ollut sellainen mitä odotimme. Lopputulokseen vaikutti, ettemme saaneet osallistua videon editoimiseen. Musiikki opetusvideossa on yksitoikkoinen ja kertojan ääni monotoninen. Myöhemmin ajateltuna kertojan roolissa olisi voinut olla henkilö, joka tietää hoitoalasta.

Opinnäytetyöryhmämme oli ensimmäistä kertaa mukana pidemmässä projektissa. Saimme valmiuksia projektityöskentelyyn tulevaisuutta varten. Opetusvideo oli moniammatillisen yhteistyön tulos ja saimme kokemusta eri alojen opiskelijoiden kanssa työskentelystä yhteisessä projektissa. Opimme, että on tärkeää antaa ja saada rehellistä palautetta projektin etenemisen kannalta. Projektia tehdessämme oivalsimme, että aikatauluttaminen on sitä tärkeämpää, mitä enemmän jäseniä projektiryhmään kuuluu. Opinnäytetyötä tehdessämme olemme oppineet hankkimaan tietoa sekä arvioimaan lähteiden luotettavuutta. Tuotekehittelyprojekti on opettanut meille yhteistyötaitoja, joustamista, toisen tukemista ja tiimityön taitoja.



## 7 OPINNÄYTETYÖN AIKATAULU JA KUSTANNUKSET

Projektin alkuvaiheesta alkaen meillä oli yhtenäiset näkemykset ja tavoitteet opinnäytetyön valmistumisesta. Emme pitäneet työssämme tarkkaa aikataulua vaan elimme projektin vaiheiden mukaisesti. Tuotekehittelyprojektimme käynnistyi hakemalla tutkimuslupaa (LIITE 4), jonka saimme elokuussa 2016. Sen jälkeen keskityimme enemmän opetusvideon suunnitteluun ja toteuttamiseen ja keväällä kirjoitimme kirjallista osuutta. Opinnäytetyösopimuksen (LIITE 5) teimme koulun kanssa toukokuussa 2017. Projektin toteutuksesta maksettavaksi jäivät puhe-  
lut, paperit ja CD-levyt kansineen, eli opinnäytetyön kustannukset jäivät vähäisiksi. Opinnäyte-  
työmme aikataulua selventää seuraava taulukko (TAULUKKO 1).

TAULUKKO 1. Opinnäytetyön aikataulu

Opinnäytetyön aikataulu	
Huhtikuu-toukokuu 2016	Suunnitelman tekoa Ensimmäiset yhteydenotot Mediakeskus Li- meen Ohjaavan opettajan kanssa tapaaminen Ensimmäinen palaveri kuvaajien kanssa
Kesäkuu 2016	Tiedonhankintaa
Elokuu 2016	Opinnäytetyön suunnitelmaan hyväksyntä Tutkimuslupa
Syyskuu 2016	Tiedonhankintaa Opetusvideon käsikirjoituksen kirjoittamista
Lokakuu-joulukuu 2016	Opetusvideon kuvaaminen Kuvaajat editoivat opetusvideon Palautteiden kerääminen Opetusvideon valmistuminen
Tammikuu-helmikuu 2017	Opinnäytetyön kirjoittamista Opinnäytetyön välitavoite palaveri
Toukokuu-kesäkuu 2017	Ensimmäinen valmiin versio palauttaminen opettajalle Ohjaavan opettajan kanssa palaveri Opinnäytetyösopimus
Syyskuu 2017	Opinnäytetyön kirjoittamista Valmis opinnäytetyö

## 8 PROJEKTIN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Projektityöskentelyssä on noudatettava eettisiä suosituksia ja ohjeita, jotka luovat toiminnalle arvoperustan. Tutkimusetiikkaa noudattaen tutkijalta edellytetään aitoa kiinnostusta tutkimukseen sekä rehellistä ja tunnollista toimintaa. Pitää myös olla huolellinen projektin teossa, plagiointia ei sallita. Tietoperustan tulee perustua tutkittuun ja luotettavaan tietoon. On oleellista valita tietolähteet sen perusteella, mihin kysymyksiin tai ongelmiin halutaan vastauksia. Lähdekritiikki lisää myös työn eettistä turvallisuutta. Luotettavuuden kannalta on myös tärkeää, että opinnäytetyöntekijä hallitsee projektityöskentelyn ja käyttää apuna asiantuntijaohjausta. (Leino-Kilpi & Välimäki 2014, 361-367.)

Luotettavuutta työssämme lisää se, että tuote on tehty tuotekehittelyprojektin ohjeiden mukaisesti. Olemme käyttäneet Jämsän ja Mannisen (2000, 36-60) määrittelemää tuotekehittelyprojektin runkoa apuna sekä hyödyntäneet lisäksi muiden asiantuntijoiden malleja. Teimme videon käsikirjoituksen itse alusta asti, ja ohjaava opettaja tarkisti sen ennen videon kuvaamista. Asiantuntijan käyttäminen jo tuotteen suunnitteluvaiheessa ja kuvaajien ammattitaito lisäävät mielestämme tuotteen luotettavuutta. Opinnäytetyöryhmän jäsenet toimivat rooleissa videolla, ja siinä ei esiinny ulkopuolisia henkilöitä. Kuvattavat toimivat rooleissa vapaaehtoisesti. Olemme käyttäneet työssämme eri valmistajien tuotteita. Emme markkinoi minkään yrityksen tuotteita, joten opetusvideossa näkyvistä tuotteista on peitetty nimet. Videossa käytössä olevat tuotteet ovat oikeita valmisteita, mutta niitä ei laitettu potilaalle. Kuvaajien kanssa on tehty sopimukset opetusvideon käyttöön liittyvistä asioista. Palaute videosta kerättiin anonymisti ja vapaaehtoisesti.

Työssämme olemme noudattaneet kriittistä ajattelua lähteiden valinnassa. Olemme käyttäneet käsikirjoituksen ja kirjallisen työn teossa mahdollisimman uusia ja ajankohtaisia lähteitä. Joidenkin aiheiden kohdalla jouduimme tekemään poikkeuksia, koska aiheesta ei ole tehty uudempiä painoksia. Lähteiden asiasisältöjä ei ole muutettu ja ne on kirjoitettu omin sanoin, joten plagiointia ei ole tapahtunut. Lähdeviittauksissa ja -merkinnöissä olemme olleet tarkkoja. Projektin aikana olemme huolellisesti menneet suunnitelmien mukaan ja toimintamme on ollut rehellistä ja tunnollista.

## 9 POHDINTA

Tavoitteenamme oli tuottaa laadukas ja ajankohtainen video tukemaan oppilaiden oppimista teorian tiedon lisänä ja oppimisen tukena. Opinnäytetyön tuloksena saatiin ajankohtainen opetusvideo lisämateriaaliksi hoitotyön tunneille. Muissa ammattikorkeakouluissa on tehty opinnäytteinä opetusvideoita, mutta niitä ei ollut saatavilla ja näin ollen vertailukohtaa ei ole. Opinnäytetyön kirjallisissa osuuksissa he ovat keskittyneet asian opettamiseen. Meidän kirjallisessa työssä pääpaino on ollut oppimisessa sekä erilaisissa oppimistyylyissä. Aiheen valinta oli helppo, ja innostuimme ajatuksesta tehdä opinnäytetyö tuotekehittelyprojektina, koska projektissa kiinnosti sen monipuolisuus. Aluksi opinnäytetyöryhmässämme oli kaksi jäsentä, mutta alkuvaiheessa ryhmään liittyi kolmas jäsen. Mielestämme opinnäytetyön aihe oli laaja ja tilaa oli kolmannelle jäsenelle. Opinnäytetyöprojekti lähti hyvin ja nopeasti käyntiin ja kaikki tuntui sujuvan mutkattomasti.

Jokaisella opinnäytetyöryhmän jäsenellä oli paljon ideoita tulevaan projektiin, joten opinnäytetyösuunnitelman teko sujui helpommin kuin olimme ajatelleet. Alussa ajattelimme kolmen hengen ryhmän toimivan hyvin. Myöhemmin ilmeni, että kolmen hengen aikataulujen yhteen sovittaminen oli hankalaa. Videon tekemisen aikana kolmen hengen ryhmä oli toimiva, mutta kirjallisessa osiossa se toi lisähaasteita. Mielestämme opinnäytetyöprojektin sujumiseen vaikutti myös se, ettei Centria-ammattikorkeakoulussa ollut aiemmin tehty opetusvideoita. Tämä näkyi siinä, että saimme ristiriitaisia ohjeistuksia projektin tekemiseen. Käsikirjoituksen tekeminen oli haasteellista, koska meillä ei ollut kokemusta käsikirjoituksen teosta. Kuvaajat laativat kuvaussuunnitelman, ja muokkasimme sitä yhdessä.

Oli hyvä, että saimme projektiin yhteistyökumppaniksi kuvaajat, koska meidän osaamisemme ei riittänyt videon kuvaamiseen ja editointiin. Kuvaajat olivat innokkaita tekemään yhteistyötä ja projektin tekeminen heidän kanssaan oli sujuvaa. Projektin teko hyödynsi myöskin kuvaajien opintojen edistymistä. Kuvaajien tietämättömyys terveydenhuoltoalalta sekä aikataulujen yhteen sovittaminen vaikeutti työn tekemistä. Jos olisimme kuvanneet ja editoineet opetusvideon itse, meillä olisi ollut mahdollisuuksia kuvata muutama kohta uudelleen ja editoida videota lisää palautteiden pohjalta.

Opinnäytetyöntekijöiden eri elämäntilanteet siirsivät kirjallisen työn aloittamista. Kirjallisen työn alussa olisimme tarvinneet enemmän ohjausta, mutta ajattelimme pärjäävämmme ilman. Ohjaus olisi auttanut meitä alkuun teoriaosuutta kirjoittaessa ja kirjallista osuutta tehtäessä olisimme voineet tukea toisiamme paremmin. Haasteena koimme, että projektin kirjalliseen osuuteen ei ollut mitään selkeää runkoa. Jokainen opinnäyteryhmän jäsen oli aktiivisesti mukana projektin jokaisessa vaiheessa. Opinnäytetyöryhmän roolit jakaantuivat alussa automaattisesti jäsenten kesken, mutta ne jäivät projektin edetessä pois. Koemme, että kasvoimme projektin aikana toimimaan enemmän tiimissä sekä pohtimaan omaa tekemistämme perusteellisemmin. Tiimityön taito ja sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen ovat tärkeitä taitoja tulevassa ammatissamme.

Olemme lähdemateriaalin tyytyväisiä. Oppikirjoja käytimme paljon johtuen siitä, että niistä löytyy perustietopohja. Vertailimme lähdekirjallisuutta ja valitsimme niistä muutaman hyvän teoksen, koska tietopohja oli niissä sama. Olimme kriittisiä lähteitä kohtaan. Käytimme pääasiassa alle kymmenen vuotta vanhoja teoksia, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta. Tuotekehittelyprojektin runkoon käytimme vanhempaa lähdettä, koska siitä ei ole uudempia teoksia. Halusimme kertoa työssämme oppimisesta, ja sen peruseriaatteet eivät ole muuttuneet, joten olemme käyttäneet vanhempaa lähdemateriaalia sen kirjoittamiseen. Venttiilitulppa ja sen käyttö ovat uusi asia, joten siitä löytyy vain muutamia kansainvälisiä tutkimuksia. Venttiilitulpan käyttöön liittyen jouduimme tyytymään sairaanhoitopiirien ohjeistuksiin.

Koimme harmilliseksi, että kanylointivälineet sekä infuusioletkuston täyttäminen olivat muuttuneet projektin aikana, joten emme voineet tuoda uusia välineitä ja toimintatapoja esille opetusvideossa. Olsimme halunneet käydä uudet asiat läpi kirjallisessa osuudessa, mutta niistä ei löytynyt tieteellisiä lähteitä. Vaikka muutamat asiat ovat muuttuneet ja kehittyneet opinnäytetyöprosessin aikana, niin pääperiaatteet ovat pysyneet samana. Kehitys ei kuitenkaan ole niin nopeaa, etteikö jokaisella terveydenhuollon yksiköllä olisi mahdollisuutta ottaa uusia tuotteita heti käyttöön. Sairaanhoitajan yhdeksästä osaamisvaatimuksesta tuotekehittelyprojektissamme näkyy kliininen hoitotyön osaaminen, näyttöön perustuva toiminta, ohjaus ja opetusosaaminen sekä hoitotyön eettisyys. Teoriapohjassa emme kuitenkaan lähteneet niitä tarkemmin avaamaan, vaikka tiedostamme aiheiden olevan osa työtämme.

Opetusvideo sisälsi asettamamme tavoitteet, mutta ulkoasuun emme olleet täysin tyytyväisiä. Videon kuvasympäristö ei ollut meidän mielestämme tarpeeksi nykyaikainen, koska koulussamme on vanhat tilat. Hoitotyön luokassa, jossa kuvasimme, oli vaaleanpunainen seinä, mutta kuvaajien mielestä se soveltui parhaiten kuvaamisen valon takia. Emme myöskään osanneet huomioida hoitajan työasun väriä ja olimme valinneet pinkin paidan. Kuvausamuna huomasimme sen olevan huono ratkaisu ja jouduimme ottamaan vanhanaikaisen hoitajamekon käyttöön. Luulimme, että mekko ei näy kokonaan kuvissa, mutta joissakin kohdissa se näkyi, ja mielestämme se vaikuttaa videoon negatiivisesti. Tuottamaamme opetusvideota voi hyödyntää opetuksessa teorian tiedon lisänä tulevaisuudessa esimerkiksi hoitotyön tunteilla, taitopajoissa sekä itseopiskelumateriaalina.

Projekti oli kokonaisuudessaan onnistunut. Saimme aiheen rajattua ja videolle tärkeimmät asiat. Kirjallisen osuuden tekemiseen olisimme voineet keskittyä alusta asti paremmin. Sovimme ohjaavan opettajan kanssa valmiin opinnäytetyön palauttamisajankohdan elokuulle. Emme kuitenkaan saaneet kesällä sovittua yhteisiä aikatauluja, joten palauttaminen siirtyi syyskuulle. Viivästymiseen vaikutti myös opinnäytetyöryhmän väsyminen pitkään projektiin. Kokonaisuudessaan pysyimme aikataulussa ja valmiin opinnäytetyön jätimme arvioitavaksi syyskuun lopussa.

Koulussamme on paljon kansainvälisiä opiskelijoita. Näemme opetusvideon kehittämismahdollisuutena videon kääntämisen eri kielille, jolloin kansainväliset opiskelijat voisivat hyötyä siitä. Jatkossa sote-uudistuksen myötä tapahtuu yhä enemmän digitalisoitumista, ja esimerkiksi opiskelijat ja valmistuneet sairaanhoitajat tulevat kehittämään itseään verkossa, joten opinnäytetyöstä voisi kehittää myös erilaisia opetusvideoita ja verkkotehtäviä, jotka tukisivat äärelaskimokanyloinnin harjoittelua ja osaamisen ylläpitoa. Videomateriaali on erittäin tärkeä materiaali visuaalisesti oppivalle opiskelijalle.

## LÄHTEET

- Alahuhta, S., Ala-Kokko, T., Kiviluoma, K., Perttilä, J., Ruokonen, E. & Silfwast, T. 2010. Nestehoito. Helsinki: Duodecim.
- Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6. painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Btaiche, I., Kovacevich, D., Khalidi, N. & Papke, L. 2011. The effects of needleless connectors on catheter-related bloodstream infections. Saatavissa: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655310008953>. Viitattu 7.9.2017.
- Castren, M., Aalto, S., Rantala, E., Sopanen, P. & Westergård, A. 2009. Ensihoidosta päivystys poliklinikalle. Helsinki: WSOY oppimateriaalit.
- Chernecky, C., Macklin, D., Casella, L. & Jarvis, E. 2009. Caring for patients with cancer through nursing knowledge of IV connectors. Saatavissa: <http://rymedtech.com/assets/files/news/CJON%20connector%20article%20chernecky%20%20et%20al%202009%20%282%29.pdf> . Viitattu 7.9.2017.
- Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M & Moiso, E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen. Saatavissa: <https://sairaanhoidajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoidajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>. Viitattu 7.9.2017.
- Fogelholm, C-M. 2009. Tuoteideasta innovaatioksi. Tuoteideoiden ja keksintöjen kaupallistaminen suomalaisessa innovaatiojärjestelmässä. Tampere: Mediapinta.
- Hahtela, N & Meretoja, R. 2017. Sairaanhoidajan työnkuvan muutokset sote-uudistuksessa. Tutkiva Hoitotyö 15(1), 36-37.
- Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva: muuttuva opetus ja oppiminen. Kokkola: Jyväskylän yliopisto, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.
- Halinen, I., Hotulainen, R., Kauppinen, E., Nilivaara, P., Raami, A. & Vainikainen, M-P. 2016. Ajattelun taidot ja oppiminen. Jyväskylä: Bookwell Oy.
- Ilomäki, L. 2008. Sähköä opetukseen. Saatavissa: [http://www.opf.fi/download/46732\\_sahkoa\\_opetukseen.pdf](http://www.opf.fi/download/46732_sahkoa_opetukseen.pdf). Viitattu 9.9.2017.
- Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: Bookwell Oy. PS-kustannus.
- Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali ja terveysalalla. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Järvinen, M-L. 2011. Konstruktivistinen oppimiskäsitys opettajan pedagogisena työvälineenä alkuopetuksessa: näkökulmia muutokseen. Tampere: Tampere University Press.

- Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Kettunen, S. 2003. Onnistu projektissa. Helsinki: WSOY.
- Kokkinen, A., Rantanen- Väntsi, L. & Tuomola, A. 2008. Aikuisen oppijan kirja. Helsinki: Kirjapaja.
- Kääriäinen, M. 2011. Asiakkaan oppiminen ja motivaatio. Tutkiva hoitotyö 9(4),41-42.
- Lautkankare, R. 2014. Videon mahdollisuudet opetuskäytössä: Turun ammattikorkeakoulun ViPeda-hanke. Turku: Turun ammattikorkeakoulu.
- Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2014. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro
- Linden, H. & Ilola, T. 2013. Ääreislaskimokanylointi. Saatavissa: [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=%C3%A4%C3%A4reislaskimo](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=%C3%A4%C3%A4reislaskimo). Viitattu 6.5.2016.
- Opetushallitus. Elinikäisen oppimisen avaintaidot. Saatavissa: [http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/ammattikoulutus/amatilliset\\_perustutkinnot/elinikaosen\\_oppimisen\\_avaintaidot](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/ammattikoulutus/amatilliset_perustutkinnot/elinikaosen_oppimisen_avaintaidot). Viitattu 9.9.2017.
- Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf?sequence=1>. Viitattu 16.5.2017.
- Opetus- ja kulttuuriministeriö, Korkeakoulu- ja tiedepolitiikan osasto, Kärkihankeryhmä. 2016. Saatavissa: <http://minedu.fi/digitaaliset-oppimisymparistot>. Viitattu 15.5.2017.
- Otala, L. 2008. Osaamispääoman johtamisesta kilpailuetu. Helsinki: WSOYpro.
- Oulun yliopistollinen keskussairaala, infektioiden torjuntayksikkö. 2013. Venttiilitulpan puhdistus ja vaihtoväli. Saatavissa: [http://www.ppshe.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/29024\\_Turvayhdistajan\\_kaytto.pdf](http://www.ppshe.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/29024_Turvayhdistajan_kaytto.pdf). Viitattu 6.5.2016.
- Paasivaara, L., Suonen, M. & Virtanen, P. 2011. Projektijohtaminen hyvinvointipalveluissa. Helsinki: Tietosanoma Oy.
- Puukari, S. 2003. Video Programmes as Learning Tools. Teaching the Gas Laws and Behaviour of Gases in Finnish and Canadian Senior High School. Jyväskylä: Jyväskylä University.
- Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård, A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. Helsinki: WSOY.
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen S. 2015, Hoitotyön taidot ja toiminnot. Helsinki: Sanoma Pro.
- Rissanen, T. 2012. Kehityshankkeen toteuttaminen yrityksessä. Kuopio: Pohjantähti.

Rosenberg, P., Alahuhta S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, S. 2014. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Duodecim.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2013. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro.

Saano, S & Taam-Ukkonen, M. 2015. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro.

Tynjälä, P. 1999. Oppiminen tiedon rakentamisena, konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Valtioneuvoston asetus terävien instrumenttien aiheuttamien tapaturmien ehkäisemisestä terveydenhuoltoalalla. 8.5.2013/317. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130317>. Viitattu 12.9.2017.



## Opetusvideon käsikirjoitus

- Kohtaus I

Työn otsikko ja tekijät

- Kohtaus II

Käsienpesu ja desinfiointi

Puhe ja teksti

- Kohtaus III

Välineet tarjottimella (kuva1)

Välineet ja niiden varaus

Asetellaan tarvittavat välineet instrumenttipöydälle, kertoen samalla välineiden nimet ja käyttötarkoitukset lyhyesti

- Kohtaus IV

Infuusioletkuston täyttö

Puhe ja teksti

- Kohtaus V

Erikokoiset kanyylit tarjottimella (kuva2)

Puhe ja teksti

- Kohtaus VI

Hoitaja valmistelee potilaan, rauhoittelee. Käden asettelu alaviistoon, suonen etsiminen.

Hoitaja laittaa staassin paikalleen kanyloitavan kohdan yläpuolelle.

Hoitaja puhdistaa kanyloitavan kohdan ihosta.

Käsien desinfiointi

Käsineiden otto rasiasta ja käsiin laitto

Puhe ja teksti

- Kohtaus VII

Kanylointi (Kolmipisteote kuva1, hoitaja kiristää ihon ja suoristaa suonen, kammioon nousee veri, staassi avataan ja suoni suljetaan.

Suonen valinta

Kerrotaan lyhyesti millainen suoni kannattaa valita ja miten kanyylin tarkoitus vaikuttaa suonen valintaan (esim lääkeenanto vs nesteytys)

Neula riskijäteastiaan!

Kanyyli kiinnitetään huolellisesti teipillä iholle.

Puhe ja teksti

- Kohtaus VIII

Ääreislaskimokanyylin poisto

Puhe ja teksti

- Kohtaus IX

Lopputekstit

## Tekstien ja puheosuuksien käsikirjoitus

### Käsienpesu

#### PUHE OSUUS:

- Käsihygienia on kaiken aseptisen toiminnan perusta ja tärkein yksittäinen toimenpide infektioiden torjunnassa
- Käsiä pestään saippualla juoksevan veden alla 15-30 sekuntia, huuhdellaan vedellä ja kuivataan huolellisesti.
- Huolehdi, että otat käsistä pois kaikki sormukset ja korut sillä ne vaikeuttavat hyvän käsihygienian toteutumista, sillä ne tarjoavat oivallisen kasvualustan mikrobeille

### Käsidesi

#### PUHE OSUUS:

- Kädet tulee desinfioida aina ennen potilaskontaktia ja sen jälkeen sekä ennen laskimokanylointia ja sen jälkeen
- Käsihuuhteen käyttö on todettu tehokkaaksi tavaksi välttää mikrobien leviämistä ihmisten ja ympäristön välisessä kosketuksessa

### Infuusioletkuston täyttäminen

#### TEKSTIT:

Desinfioi kädet

laita suojakäsineet

tarkista välineiden käyttökelpoisuus

desinfioi se pakkauksesta, johon infuusioletkusto tulee kiinni, anna kohdan kuivua

avaa pakkaukset, muista aseptiikka

yhdistä letkustoon kolmitiehana (tarvittaessa)

sulje rullansulkija PUHU TÄHÄN KOHTAAN: jos inf.letk. lait pulloon, jätä ilm.kanava auki

yhdistetään letkusto infuusiinestepakkaukseen, laita roikkumaan

pumppaa tippakammio puolilleen

avaa rullansulkija PUHU: kun neste pyrkii ulos luer lock-liitännästä, sulje rullansulkija ja tarkista ettei letkustossa ole ilmaa. Poista ilmakuplat napauttamalla letkustoa tai päästä nestettä ulos sen verran, että ilmakuplat tulevat pois.

letkusto asetetaan rullansulkijassa olevan pidikkeeseen

Letkusto suositellaan vaihdettavaksi 3-4 vrk välein.

### Venttiilitulpan käyttö

#### PUHEOSUUS:

Venttiilitulppa yhdistetään kanyyliin tarvittaessa, mutta se suojaa infektiolta ja sen avulla kanyyli on helppo huuhdella.

o Venttiilitulppa puhdistetaan aina ennen käyttöä alkoholiin kostutetuilla taitoksilla vähintään 15 s ajan ja annetaan kuivua ennen käyttöä.

#### TEKSTIT:

Desinfioi kädet, laita suojakäsineet

poista ruisku pakkauksesta

ruisku yhdistetään venttiilitulppaan kiertämällä

venttiilitulppa yhdistetään kanyyliin

kanyyli huuhdellaan keittosuolalla

#### PUHE OSUUS:

venttiilitulppa kestää kymmeniä lävistyskertoja

Venttiilitulppa vaihdetaan 3-4 vuorokauden välein.

Kanylointi

## TEKSTIT

Desinfioi kädet  
 avaa tarvittavat välineet  
 aseta staassi

## PUHE

pumppaa kättä alaviistossa  
 tunnustele sormenpäillä  
 desinfioi kertavedoin PUHU: Pistopaikan desinfiointi tehdään kertavedoin! Anna desinfiointiaineen kuivua.

ota kanyylista kolmisormiote  
 kiristä ihoa pistokohdan ympäriltä  
 vie kanyylin suoneen 30 asteen kulmassa  
 vie neula eteenpäin suonessa kunnes havaitset verta neulan päässä olevassa kammiossa  
 vie kanyyliä eteenpäin  
 vedä neula pois päin ja vie samalla loput kanyylista laskimosuoneen PUHU: älä koskaan työnnä neulaa takaisin päin koska se voi rikkoa kanyylin  
 avaa staassi  
 poista neula kokonaan kanyylin sisältä  
 laita neula suoraan riskijäteastiaan PUHU: Neula laitetaan suoraan riskijäteastiaan  
 varmista kanyylin oikea sijainti keittosuolaliuosta sisältävällä ruiskulla PUHU: keittosuolaliuos menee laskimoon hyvin kun vastusta ei tunnu, pistopaikan kohdalle ei tule paukamaa eikä potilas tunne kipua  
 poista ruisku kanyylista kiertämällä  
 kiinnitä kanyyliin ääreislaskimokanyylin kiinnitysteippi  
 jos käytät venttiilitulppaa: Venttiilitulppa puhdistetaan aina ennen käyttöä alkoholiin kostutetuilla taitoksilla vähintään 15 s ajan ja annetaan kuivua ennen käyttöä.  
 yhdistä infuusioletkusto kanyyliin  
 avaa rullansulkija  
 kiinnitä letkusto teipillä huolellisen potilaan ihoon  
 kirjaa kanylointi ja siihen liittyvät asiat potilasasiakirjoihin  
 seuraa potilaan vointia ja pistopaikan kuntoa  
 PUHEOSUUDET  
 Ääreislaskimokanylointia käytetään laskimoon annettavassa nestehoidossa ja lääkityksessä  
 Käyttämällä turvakanyyliä voidaan vähentää neulanpistotapaturmariskiä  
 Varmista potilaan henkilöllisyys!  
 Varmista tarvittavien välineiden käyttökelpoisuus!  
 Pistoskohdaksi ei yleensä dominoivaa kättä eikä taite kohtia.  
 Neula laitetaan suoraan riskijäteastiaa

## Tallenteen käyttöoikeuden luovutus

### 1. Sopimuksen kohde, tekniset ominaisuudet ja hinta

Sonja Ekola ja Heini Kuorikoski (tekijät) luovuttavat videotallenteen Ääreislaskimokanyointi, johon heillä on isyysoikeus ja Mediakeskus LIMEllä tekijänoikeus, käyttöoikeuden Centria-ammattikorkeakoululle (tilaaja) alla olevin ehdoin. Videotallenne on H264-muodossa parhaalla laadulla tallennettuna, tallenteen kokonaiskesto on 12 minuuttia. Tallenne on tehty opiskelijaryhmän (Adalimiina Aulakoski, Elise Sormunen, Miika Vähähyyppä) pyynnöstä osaksi opinnäytetyötä työssäoppimissopimuksen alaisena, jolloin siitä ei makseta erillistä korvausta.

### 2. Tallenteen toimittaminen

Tekijät toimittavat editoidun tallenteen sekä kaiken RAW-materiaalin tilaajalle henkilökohtaisen käynnin yhteydessä 16.12.2016 mennessä. Vastaanottajana toimii Centria-ammattikorkeakoulun IT-vastaava Antti Oinonen.

### 3. Isyysoikeus ja Tekijänoikeus (copyright)

Isyysoikeus tallenteeseen jää tekijöille tekijänoikeuslaissa mainitussa laajuudessa. Tekijänoikeus tallenteeseen jää Mediakeskus LIMElle tekijänoikeuslaissa mainitussa laajuudessa.

### 4. Käyttöoikeuden laajuus

Tallenteen käyttöoikeus luovutetaan tilaajalle käytettäväksi opetusmateriaalina terveyden- ja sairaanhoitoalan opetuksessa yksinoikeudella 14.11.2016 – 31.12.2026 välisenä aikana. Mikäli käyttöoikeutta halutaan laajentaa millään tavalla, siitä sekä maksettavasta lisäkorvauksesta on sovittava tekijöiden kanssa ennen tällaista lisäkäyttöä. Tilaaja ei voi myydä tai luovuttaa käyttöoikeutta kolmannelle osapuolelle. Tekijöillä on oikeus käyttää tallennetta samanaikaisesti oman työnsä mainostamisessa. Tallennetta ei saa myydä millään tavalla eteenpäin tekijöiden eikä tilaajan toimesta.

### 5. Kolmannen osapuolen vaatimukset

Tekijät vastaavat siitä, että tallenteeseen ei sisälly mitään sellaista, mikä estäisi sen käytön opetuksen yhteydessä. Tallenteen käyttöoikeus sisältää myös sen käytön oppilaitoksen mainos- sekä markkinointitarkoituksiin. Tilaajan on mainittava jokaisen käytön yhteydessä sekä tekijät että Mediakeskus LIME.

### 6. Tallenteen muuntelu

Tallenteen pakkaaminen RAW-tiedostosta kulloiseenkin käyttötarkoitukseen sopivaksi tilaajan toimesta on sallittua. Kaikki muu tallenteen muokkaaminen on kiellettyä. Tallenteessa on mahdollisuus katsoa tallenne joko kokonaan tai osissa. Mikä osa tallenteesta esitetään kokonaisuudesta erillään, on tekijät ja Mediakeskus LIME mainittava esityksen yhteydessä.

## 7. Tekijöiden nimet

Tekijöiden nimet sekä Mediakeskus LIME on mainittava tekijänoikeuslaissa mainitulla tavalla.

## 8. Sovintomenettely

Tästä tallenteen käyttöoikeuden luovutuksesta mahdollisesti aiheutuneet riitatapaukset pyritään ensisijaisesti ratkaisemaan Suomen Asianajajaliiton v. 1998 vahvistamalla sovintomenettelyllä, jossa puolueeton sovittelija avustaa riidan osapuolia löytämään erimielisyyksiin sovintoratkaisun.

## Aika ja paikka

14.12.2016 Kokkola





**Tekijät**

Sonja Ekola, Heini Kuorikoski



**Tilaajan edustaja**

Adamiina Aulakoski

# **Tallenteen käyttö lupa**

**Tekijät:** Sonja Ekola, Helni Kuorikoski

**Tallenne:** Ääreislaskimokanylointi -opetusvideo

**Tallenteessa esiintyvät henkilöt:** henkilöt eivät ole tunnistettavissa tallenteesta

**Kuvauspäivämäärä (pp.kk.vvvv):** 05.10.2016

**Kuvauspaikka:** Centria-ammattikorkeakoulu, Terveystien toimipiste, Terveystie 1, 67200 Kokkola

**Tallenteen aihe:** Ääreislaskimokanylointi

## **Tallenteen käyttöoikeus tekijöillä:**

Tulostettu media / portfolio

Osa toista kokonaisuutta, oman työn esittelyssä

Vain henkilökohtainen käyttö

## **Tallenteen käyttöoikeus tilaajalla:**

Oppilaitoksen markkinointi ja mainonta

Ei kaupallinen käyttö

Internet

Opetustilanteet

**Aika ja palkka**


14.12.2016 Kokkola





**Tekijät**

Sonja Ekola, Helni Kuorikoski



**Tilaaajan edustaja**

Adalmiina Aulakoski

**Centria-ammattikorkeakoulu****Päätös Nro 46**

Johtaja, opetus

10.10.2016

KETÄ KOSKEE Opiskelijat Elise Sormunen, Adalmiina Aulakoski ja Miika Vähähyyppä

ASIA Tutkimuslupa

TARKEMPI SELOSTUS ASIASTA Opiskelijat Elise Sormunen, Adalmiina Aulakoski ja Miika Vähähyyppä tekevät opetusvideota ääreislaskimokanyloinnista, infuusioletkuston täyttämisestä ja venttiilitulpan käytöstä. Tarkoituksena on tuottaa opetusvideo Centria-ammattikorkeakoulun käyttöön.

PÄÄTÖS Myönnetään tutkimuslupa opiskelijoille Elise Sormunen, Adalmiina Aulakoski ja Miika Vähähyyppä.

TIEDOKSI Opiskelijat Elise Sormunen, Adalmiina Aulakoski ja Miika Vähähyyppä  
Lehtori Teija Honkonen

PÄIVÄYS JA ALLEKIRJOITUS 10.10.2016

  
Hannele Teir  
Johtaja, opetus

OIKAISUVAATIMUS Tähän päätökseen voidaan hakea oikaisua kirjallisesti Centria-ammattikorkeakoulun rehtorilta (osoite: Talonpojankatu 2, 67100 Kokkola). Oikaisuvaatimus on tehtävä 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Siitä on käytävä ilmi vaatimus perusteineen ja sen on tekijän allekirjoitettava.



**OPINNÄYTETYÖSOPIMUS**

<b>Opinnäytetyön tekijä/t</b>	<b>Aloituspäivämäärä</b>
Adalmiina Aulakoski, Elise Sormunen & Miika Vähähyyppä	5/2016
<b>Koulutusohjelma</b>	
Hoitotyön koulutusohjelma	
<b>Koulutusohjelman yliopettaja</b>	<b>Opinnäytetyön ohjaaja</b>
Annukka Kukkola	Teija Honkonen
<b>Opinnäytetyön työnimi (aihe)</b>	
Opetusvideo Centria-ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille – ääreislaskimokanylointi, infuusioletkuston täyttäminen ja venttiilitulpan käyttö	
<b>Tutkimusongelma/kehittämistehtävä</b>	
Opetusvideo	
<b>Opinnäytetyön tavoite ja rajausta/tutkimustulokset</b>	
Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa opetusvideo ääreislaskimokanyloinnista, infuusioletkuston täyttämisestä ja venttiilitulpan käytöstä Centria- ammattikorkeakoulun käyttöön.	

**OPINNÄYTETYÖSOPIMUS**

<b>Opinnäytetyön alustava aikataulu</b> (pvm:t kuukauden tarkkuudella)  Aloituspalaveri (ohjaaja, työn tekijä, työelämäohjaaja) [09/2016] Toteutussuunnitelman esittäminen [09/2016] Väliraportointi [ 05/2017 ] Ohjaajan tarkastus ja/tai loppupalaveri [ 08/2017 ] Opinnäytetyön hyväksyttäväksi jättäminen [ 09/2017 ] Opinnäytetyön seminaariesitys [ 10/2017 ] Kypsyyskoe [ 10/2017 ]
<b>Toimeksiantaja ja yhteyshenkilö</b>  <i>TEIJA HONKONEN</i>
<b>Sopimuksen ehdot</b>  Centria sitoutuu antamaan opiskelijoiden käyttöön opinnäytetyön laatimisessa ja valmistamisessa tarvittavaa tietoa, tiloja ja välineitä. Opinnäytetyön suunnittelu, toteutus ja raportointi ovat osa opiskelijoiden opintoja ja siitä ei makseta erillistä korvausta.  Opiskelijat huolehtivat opinnäytetyöhön liittyvän aineiston valmistamisesta ja raportoinnista Centrian ohjeiden mukaisesti. He sitoutuvat tekemään edellä mainitusta aiheesta opinnäytetyön 31.12.2017 mennessä.  Opiskelijat vastaavat opinnäytetyön tekemiseen liittyvistä kustannuksista ellei Centrian kanssa ole sovittu muusta menettelystä.  Opiskelijat luovuttavat tällä sopimuksella Centrialle käyttö- ja muuntelu-oikeuden opinnäytetyöhönsä hyödynnettäväksi Centria-ammattikorkeakoulun järjestämässä opetuksessa sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnassa. Ammattikorkeakoulun käyttö- ja muuntelu-oikeutta ei rajoiteta ajallisesti.  Opinnäytetyö esitellään ammattikorkeakoulun opinnäytetyöseminaarissa, jonka jälkeen se on julkinen. Opinnäytetyötä ja sen tuotosta esiteltäessä tekijöiden nimet on mainittava.  Tämä sopimus ei rajoita opiskelijoiden tekijänoikeuden mukaista oman opinnäytetyönsä hyödyntämistä.  Tämä sopimus on laadittu kolmena kappaleena, joista yksi opinnäytetyön tekijälle, yksi Centria-ammattikorkeakoululle ja yksi työn ohjaajalle.

**OPINNÄYTETYÖSOPIMUS**

<b>Päiväys</b> 18.05.2017
<b>Työelämäohjaajan allekirjoitus</b> <i>T. Honkone</i> T. HONKONE
<b>Opiskelijan allekirjoitus</b> <i>Adelmina Antakoski, EL</i> <i>Mika Vahakangas</i>
<b>Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus</b> <i>T. Honkone</i> T. HONKONE